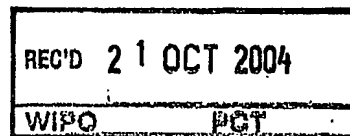


EP04/9758



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 103 44 994.9
Anmeldetag: 27. September 2003
Anmelder/Inhaber: DaimlerChrysler AG, 70567 Stuttgart/DE
Bezeichnung: Modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe
IPC: B 62 D 33/06

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 07. Oktober 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Remus

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

BEST AVAILABLE COPY

DaimlerChrysler AG

Schwarz
19.09.2003Modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe

- 5 Die Erfindung betrifft eine modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der DE 101 18 344 A1 ist eine modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe für Lastkraftwagen zur Ausbildung von Fahrerhausvarianten unterschiedlicher Abmessungen bekannt. Dabei ist ein bei allen Fahrerhausvarianten einheitlich aufgebautes Grundmodul und ein daran anbaubares Anbaumodul vorgesehen, das für jede Fahrerhausvariante unterschiedliche Längenabmessungen aufweist. Das Grundmodul umfasst eine Vorderwand, zwei
10 hausvarianten unterschiedlicher Abmessungen bekannt. Dabei ist ein bei allen Fahrerhausvarianten einheitlich aufgebautes Grundmodul und ein daran anbaubares Anbaumodul vorgesehen, das für jede Fahrerhausvariante unterschiedliche Längenabmessungen aufweist. Das Grundmodul umfasst eine Vorderwand, zwei
15 Seitenwände mit jeweils einer Tür und einem Türrahmen, einen Boden und einen vorderen Dachabschnitt, ist nach hinten offen ausgebildet und besitzt hinten einen ringförmigen geschlossenen ersten Anflanschbereich. Das Anbaumodul weist dem gegenüber eine Rückwand, zwei Seitenwandabschnitte, einen Bodenabschnitt und einen hinteren Dachabschnitt auf, ist nach vorne
20 offen ausgebildet und besitzt vorne einen ringförmig geschlossenen, zum ersten Anflanschbereich komplementären zweiten Anflanschbereich. Beim Anbaumodul weisen die Seitenwandabschnitte, der Bodenabschnitt und der Dachabschnitt für
25 jede Fahrerhausvariante unterschiedliche Längenabmessungen auf.

Aus der DE 43 02 489 A1 sind Fahrerhausbaureihen modularen Aufbau für Lastkraftwagen mit Fahrerhäusern unterschiedlichen Längen-, Breiten- und Höhenabmessungen bekannt. Dabei
30 sind verschiedene Dachaufsätze vorgesehen, welche wahlweise,

- mit oder ohne Zwischenteile, lösbar oder nicht lösbar, mit einheitlichen Fahrerhausgrundkörperteilen verbindbar sind. Die Fahrerhausseitenwände und die Fahrerhausrückwand sind im Anschlussbereich des Dachaufsatzes als ein auf drei Seiten umlaufender, eine Dachaufsatzzone versteifender Profilrahmen ausgebildet und der Profilrahmen ist auf der Fahrerhausvorderwandseite durch einen separaten Profilbügel allseitig geschlossen.
- 10 Aus der DE 38 23 161 A1 ist ein Bausatz für Windleiteinrichtungen für Lastkraftwagen, insbesondere für Sattelzüge, mit Fahrerhäusern unterschiedlicher Außenabmessungen sowie Aufliegern unterschiedlicher Höhen bekannt. Um einen Strömungswiderstand des Lastkraftwagens zu verringern sowie ein einheitliches, geschlossenes Erscheinungsbild mit gleichen Strömungsverhältnissen zu erreichen, wird die Verwendung der Windleiteinrichtung im Übergang zwischen Fahrerhäusern unterschiedlicher Außenabmessung und sich anschließenden Aufliegern unterschiedlicher Höhe vorgeschlagen. Die Windleiteinrichtung besteht aus einem am rückwertigen Teil des Fahrerhausdaches angeordneten, höhenverstellbaren und in seinen Abmessungen für alle Fahrerhausvarianten einheitlichen Windleitflügel, seitlich an der Fahrerhausrückwand einstellbar befestigten, einheitlichen Windleitblechen und zwischen Windleitflügel und Fahrerhausdach sowie zwischen Windleitflügel und Windleitblechen angeordneten, diese verbindenden einheitlichen Zwischenelementen.
- 30 Aus der US 6,178,612 B1 ist ein Verfahren zum Anbringen bzw. zum Abnehmen einer Schlafkabine an einen Lastkraftwagen bekannt. Hierzu ist eine Rückwand eines Fahrerhauses des Lastkraftwagens abnehmbar ausgebildet und kann im abgenommenen Zustand durch eine Schlafkabine ersetzt werden, welche einfach mit dem Fahrerhaus des Lastkraftwagens verbindbar ist.
- 35 Der Lastkraftwagen kann somit einfach und schnell an unterschiedliche Anforderungen, beispielsweise Nah- oder Fernverkehr, angepasst werden. Die am Fahrerhaus des Lastkraftwagens

vornehmbaren Umrüstarbeiten beschränken sich dabei im wesentlichen auf das Abnehmen bzw. Anbringen der abnehmbaren Fahrerhausrückwand sowie das Anbringen bzw. Abnehmen der Schlaf- und/oder Wohnkabine.

5

Die vorliegende Erfindung beschäftigt sich mit dem Problem, für eine modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe eingangs erwähnter Art, eine verbesserte Ausführungsform anzugeben, bei welcher insbesondere die Variantenbildung für das Fahrerhaus vereinfacht ist.

10

Diese Aufgabe wird durch den Gegenstand des unabhängigen Anspruchs gelöst, vorteilhafte Ausgestaltungen sind Gegenstand der abhängigen Ansprüche.

15

Die Erfindung beruht auf dem allgemeinen Gedanken, für eine modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe mit einem im wesentlichen einheitlichen Fahrerhausgrundmodul, ein modular aufgebautes Fahrerhausdach vorzusehen, welches von einem Querspiegel in einen vorderen Dachbereich mit einem vorderen Dachmodul und in einen hinteren Dachbereich mit einem hinteren Dachmodul geteilt wird. Dabei sind zumindest zwei unterschiedliche vordere Dachmodule und/oder zwei unterschiedliche hintere Dachmodule vorgesehen, die sich zumindest hinsichtlich ihrer Form und/oder Funktion voneinander unterscheiden, und dadurch einen variablen Aufbau des Fahrerhausdaches ermöglichen.

20

25

Das Fahrerhausgrundmodul weist eine Vorderwand, zwei Seitenwände sowie eine Rückwand und einen Fahrerhausboden auf, wobei der erfindungsgemäße Querspiegel die beiden Seitenwände im Bereich ihrer B-Säule dachseitig verbindet, wobei der Querspiegel allerdings ein Bestandteil des modularen Fahrerhausdaches ist.

30

35

In Fahrtrichtung vorne schließt sich an den Querspiegel das vordere Dachmodul und in Fahrtrichtung hinten das hintere

Dachmodul an, welche gleich oder verschiedenartig aufgebaut sind und welche gemäß einer Ausführungsvariante zusammen mit dem Querspiegel eine durchgehende Dachaußenfläche bilden.

5 Dies bietet den Vorteil, dass das modular aufgebaute Fahrerhausdach der Fahrerhausbaureihen durch ein einfaches Austauschen eines oder beider Dachmodule an unterschiedliche Anforderungen angepasst werden kann. Hierdurch wird insbesondere die Möglichkeit geschaffen, einen hinteren Bereich des Daches
10 mit einem entsprechend gestalteten hinteren Dachmodul an einen Fahrzeugaufbau anzupassen. Das vordere Dachmodul und das hintere Dachmodul können dabei unabhängig voneinander eine unterschiedliche Höhe bzw. eine unterschiedliche Dachform aufweisen.

15 Generell bietet die erfindungsgemäße Lösung den Vorteil beim Fertigungsprozess ein an sich gleiches Grundmodul der Fahrerhausbaureihen zu verwenden und dieses erst bei einem späteren Fertigungsschritt durch einen unterschiedlich ausgebildeten
20 Querspiegel und/oder durch unterschiedliche Dachmodule an die späteren Anforderungen, welche an das Nutzfahrzeug gestellt werden, anzupassen. Die Möglichkeit der späten Variantenbildung im Fertigungsprozess gestaltet diesen flexibler und ermöglicht darüber hinaus den Fertigungsprozess einfach
25 und rationell zu halten.

Hierdurch ist es beispielsweise möglich, in einem sehr fortgeschrittenen Fertigungsstadium in den Fertigungsprozess einzugreifen und das Fahrerhaus durch Ändern des Querspiegels
30 bzw. der Dachmodule von einem Fahrerhaus mit einem Normaldach auf ein Fahrerhaus mit einem sehr niedrigen Dach (beispielsweise für einen Autotransporter) umzurüsten.

Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen
35 Lösung ist eine Variante des vorderen Dachmoduls als hinteres Dachmodul verwendbar oder umgekehrt. Dies ermöglicht, dass sowohl für eine hintere als auch für eine vordere Dachöffnung

Dachmodule vorgesehen werden können, welche ursprünglich für die jeweils andere Dachöffnung vorgesehen waren. Es werden somit baugleiche Dachmodule mit einheitlichen Abmessungen produziert, wodurch sich die Flexibilität während des Fertigungsprozesses sowie die Flexibilität hinsichtlich eines nachträglichen Umrüstens des Fahrerhausdaches deutlich steigern lassen. Gleichzeitig steigt eine Anzahl von Gleichteilen, welche somit rationeller und kostengünstiger hergestellt werden können.

10

Zweckmäßig kann vorgesehen sein, das vordere Dachmodul und/oder das hintere Dachmodul als Aggregateträger auszubilden. Dies bietet den Vorteil, dass die Dachmodule bereits werksseitig vorbereitet werden können und dadurch das jeweils zu tragende Aggregat, beispielsweise eine Fahrerhausklimaanlage, eine Zusatzheizanlage oder eine Kühlanlage für den Aufbau, sicher und zuverlässig halten. Nachträgliche aufwändige und teure Umrüstarbeiten für einen Aggregateträger können dadurch entfallen. Gleichzeitig ist es grundsätzlich auch möglich, bei einer Nutzungsänderung des Lastkraftwagens durch ein einfaches Austauschen des Dachmoduls, diesen an neue Anforderungen anzupassen.

20

Desweiteren ist vorgesehen, das vordere Dachmodul und/oder das hintere Dachmodul als Windleitkörper auszubilden. Insbesondere Nutzfahrzeuge mit großem Laderaumvolumen, wie beispielsweise Möbelwagen, bieten einen großen Strömungswiderstand und verursachen dadurch hohe Treibstoffkosten. Durch die Ausbildung des vorderen Dachmoduls und/oder des hinteren Dachmoduls als Windleitkörper ist es möglich, den Strömungswiderstand des Nutzfahrzeuges deutlich zu senken und dadurch Kosten zu sparen. Hierbei gilt, ähnlich den vorgenannten Ausführungen, dass das Fahrerhaus durch Austauschen der Dachmodule während des Fertigungsprozesses und insbesondere auch nachträglich an geänderte Nutzungsanforderung angepasst werden kann.

30

35

Generell können entsprechend weiterer günstiger Ausführungsformen weitere Ausbildungsvarianten des vorderen Dachmoduls und/oder des hinteren Dachmoduls, beispielsweise als Stauraum und/oder als Schlafkoje, vorgesehen sein.

5

Entsprechend einer bevorzugten Ausführungsform können zumindest zwei verschiedenartige Querspriegel vorgesehen sein. Die Querspriegel, welche gemäß einer Ausführungsvariante zu gleich Bestandteil einer Dachaußenfläche sein können, können bei verschiedenartiger Ausführung, beispielsweise mit unterschiedlicher Höhe, wesentlich die Dachform der Fahrerhausbau-
10 reihen beeinflussen. Denkbar ist hierbei beispielsweise ein Querspriegel, welcher die Höhe des Fahrerhauses deutlich steigert und hierdurch zusätzlich Raum für zu verstauende Gegenstände oder eine Schlafkoje schafft. Ein andere Quersprie-
15 gel, welcher nahezu höhengleich mit einem oberen Abschluss der Seitenwände verläuft, ermöglicht beispielsweise den Einsatz des Fahrerhauses für Autotransporter.

20 Gemäß einer besonders vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung kann zumindest ein Dachmodul ein Dachfenster aufweisen. Dachfenster werden heutzutage häufig als Zusatzausstattung für Kraftfahrzeuge geordert und steigern den Fahrkomfort des Fahrers durch den zusätzlichen, dachseitigen und natürlichen Lichteinfall und vermeiden zudem ein Gefühl der Isolati-
25 on, welches in modernen Fahrerhauskabinen häufig auftritt.

Weitere wichtige Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, aus den Zeichnungen und aus den
30 zugehörigen Figurenbeschreibungen anhand der Zeichnungen.

Es versteht sich, dass die vorstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombi-
35 nationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden in der nachfolgenden Beschreibung näher erläutert, wobei sich gleiche Bezugszeichen auf gleiche oder ähnliche oder funktional gleiche Bauteile beziehen.

Dabei zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht auf ein modular aufgebautes Fahrerhausdach,

Fig. 2 eine Darstellung wie in Fig. 1 jedoch bei einer anderen Ausführungsvariante.

Entsprechend Fig. 1 weist ein erfindungsgemäßes modular aufgebautes Fahrerhaus 1 einer Fahrerhausbaureihe für Nutzfahrzeuge ein im wesentlichen einheitliches Grundmodul 2 auf, welches eine Vorderwand 3, zwei Seitenwände 4, 4' sowie eine Rückwand 5 und einen Fahrerhausboden 6 besitzt. Das Grundmodul 2 des Fahrerhauses 1 kann auf verschiedene nicht dargestellte Fahrzeugchassis montiert werden, so dass sich unterschiedlichste Nutzfahrzeuge realisieren lassen. Die beiden Seitenwände 4 und 4' weisen jeweils eine Türöffnung auf, an welcher jeweils eine nicht dargestellte Fahrzeugtür angeordnet werden kann. Zu dem sind die beiden Seitenwände 4, 4' an einem in Fahrtrichtung gesehen vorderen Ende über die Vorderwand 3 und an einem in Fahrtrichtung gesehenen hinteren Ende über die Rückwand 5 in Querrichtung des Nutzfahrzeugs miteinander verbunden.

Dachseitig weist das Grundmodul 2 einen Querspriegel 7 auf, welcher die beiden Seitenwände 4 und 4' verbindet und an diesen im Bereich ihrer B-Säulen angeordnet ist. Der Querspriegel 7 versteift das Fahrerhaus 1 zusätzlich in Querrichtung, ist Bestandteil eines modular aufgebauten Fahrerhausdaches 8 und bildet einen Teil einer Dachaußenfläche.

Gemäß Fig. 1 wird das modular aufgebaute Fahrerhausdach 8 durch ein vorderes Dachmodul 9, ein hinteres Dachmodul 10 sowie den Querspiegel 7 gebildet, der einerseits an das vordere Dachmodul 9 und andererseits an das hintere Dachmodul 10 anschließt und diese voneinander trennt. Als Auflagefläche bzw. Anbindungsfläche des vorderen Dachmoduls 9 am Grundmodul 2 dient ein oberer Rahmenabschnitt 11 der Vorderwand 3, ein oberer vorderer Bereich 13, 13' der beiden Seitenwände 4 und 4' sowie der Querspiegel 7. Als Auflagefläche bzw. Anbindungsfläche des hinteren Dachmoduls 10 am Grundmodul 2 dienen die jeweiligen hinteren oberen Bereiche 14, 14' der beiden Seitenflächen 4 und 4', ein nicht näher bezeichneter oberer Bereich der Rückwand 5 sowie ebenfalls der Querspiegel 7.

Gemäß der Darstellung in Fig. 1 bilden das vordere Dachmodul 9, der Querspiegel 7 sowie das hintere Dachmodul 10 eine durchgehende Dachaußenfläche. Die beiden Dachmodule 9 und 10 können dabei so ausgebildet sein, dass eine Variante des vorderen Dachmoduls 9 als hinteres Dachmodul 10 verwendbar ist oder umgekehrt. Generell sind zumindest zwei unterschiedliche vordere Dachmodule 9 und/oder zwei unterschiedliche hintere Dachmodule 10 vorgesehen, die sich zumindest hinsichtlich ihrer Form und/oder ihrer Funktion voneinander unterscheiden.

Das exemplarisch in Fig. 1 dargestellte Grundmodul 2 ist so ausgebildet, dass der Querspiegel 7 das modulare Fahrerhausdach 8 im wesentlichen hälftig teilt. Denkbar ist aber auch eine Ausführungsvariante, bei der das vordere Dachmodul 9 länger oder kürzer ist als das hintere Dachmodul 10 und damit der Querspiegel 7, das Fahrerhausdach 8 in zwei unterschiedlich große Dachflächen unterteilt.

Entsprechend verschiedener Ausführungsvarianten können das vordere Dachmodul 9 und/oder das hintere Dachmodul 10 beispielsweise als Aggregateträger, z.B. für eine nicht dargestellte Fahrerhausklimaanlage, eine nicht dargestellte Zusatzheizanlage bzw. Kühleinrichtung, ausgebildet sein. Denk-

bar ist auch, dass zumindest eines der beiden Dachmodule 9, 10 als Windleitkörper ausgebildet ist. Ein derartiger nicht dargestellter Windleitkörper ist an einen jeweiligen Aufbau des Nutzfahrzeuges angepasst und verringert dessen Strömungswiderstand und damit die Energiekosten.

Zusätzlich oder alternativ sind weitere Ausführungsformen der erfindungsgemäßen Dachmodule 9, 10, beispielsweise als Stauraum oder als Schlafkoje denkbar.

10

Durch die einfache Austauschbarkeit der beiden Dachmodule 9 und 10 wird eine hohe Flexibilität während des Fertigungsprozesses erreicht und darüber hinaus kann grundsätzlich auch ein möglicher Umbau des Lastkraftwagens, beispielsweise bei einer Nutzungsänderung, vereinfacht werden. Soll beispielsweise ein bisher als Stückguttransporter genutzter Lastkraftwagen zukünftig Tiefkühlkost transportieren, so muss nach einem Austausch des Aufbaus lediglich das hintere Dachmodul 10 durch ein als Aggregateträger ausgebildetes Dachmodul 10 ersetzt werden. Darauf kann nun die benötigte Kühleinrichtung zur Kühlung des Aufbaus montiert werden. Ist darüber hinaus eine Verbesserung des aerodynamischen Widerstands erwünscht, ist es möglich, das vordere Dachmodul 9 durch ein entsprechendes Dachmodul 9 mit einer Windleiteinrichtung zu ersetzen. Anhand dieses Beispiels lassen sich das breite Anwendungsspektrum sowie die damit verbundenen Vorteile der erfindungsgemäßen Lösung erkennen.

Zu dem bietet die erfindungsgemäße Lösung den Vorteil, dass der Fertigungsprozess stark rationalisiert werden kann, indem ein im wesentlichen einheitliches Grundmodul 2 hergestellt und vorgefertigt wird und lediglich das modular aufgebaute Fahrerhausdach 8 an die speziellen späteren Anforderungen angepasst wird.

35

Gemäß Fig. 2 ist eine weitere Ausführungsvariante des modular aufgebauten Fahrerhausdaches 8 gezeigt. Im Vergleich zu Fig.

1 weisen dabei das vordere Dachmodul 9, der Querspiegel 7 sowie das hintere Dachmodul 10 nahezu keine Wölbung auf. Dies führt zu einer stark reduzierten Dachhöhe, was insbesondere bei Autotransportern von Vorteil ist, da somit auch der Raum oberhalb des Fahrerhauses 1 als Laderaum genutzt werden kann.

Entsprechend einer Ausführungsvariante kann im vorderen Dachmodul 9 und/oder im hinteren Dachmodul 10 ein Dachfenster 12 vorgesehen sein, durch welches natürliches bzw. getöntes Tageslicht in das Fahrerhaus 1 gelangt und dadurch den Fahrkomfort erhöht.

Zusammenfassend lassen sich die wesentlichen Merkmale der erfindungsgemäßen Lösung wie folgt charakterisieren:

Die Erfindung schlägt vor, an einem modular aufgebauten Fahrerhaus 1, welches im wesentlichen ein einheitliches Grundmodul 2 mit einer Vorderwand 3, zwei Seitenwänden 4, 4' und einer Rückwand 5 aufweist, ein modular aufgebautes Fahrerhausdach 8 vorzusehen. Das modular aufgebaute Fahrerhausdach 8 umfasst einen Querspiegel 7, ein vorderes Dachmodul 9 und ein hinteres Dachmodul 10, welche in Fahrtrichtung gesehen vor bzw. hinter dem Querspiegel 7 angeordnet sind, der die beiden Seitenwände 4 und 4' im Bereich deren B-Säulen miteinander verbindet und zugleich einen Teil einer Dachaußenfläche bildet. Hierbei sind zumindest zwei unterschiedliche vordere Dachmodule 9 und/oder zwei unterschiedliche hintere Dachmodule 10 vorgesehen, die sich zumindest hinsichtlich ihrer Form und/oder ihrer Funktion voneinander unterscheiden.

Die Dachmodule 9 und/oder 10 können dabei beispielsweise als Aggregateträger für Kühleinrichtungen, als Windleitkörper, als Stauraum oder als Schlafkoje ausgebildet sein.

DaimlerChrysler AG

Schwarz
19.09.2003Patentansprüche

- 5 1. Modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe für Nutzfahrzeuge,
- mit einem im wesentlichen einheitlichen Grundmodul (2),
welches eine Vorderwand (3), zwei Seitenwände (4, 4')
mit jeweils einer Seitentür sowie eine Rückwand (5) und
einen Fahrerhausboden (6) aufweist,
10 - wobei die beiden Seitenwände (4, 4') im Bereich ihrer
B-Säulen über einen dachseitigen Querspiegel (7) mit-
einander verbunden sind,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
- dass ein modular aufgebautes Fahrerhausdach (8) vorge-
15 sehen ist,
- dass der Querspiegel (7) ein Bestandteil des modularen
Fahrerhausdaches (8) ist und einen Teil einer Dachau-
ßenfläche bildet,
- dass der Querspiegel (7) einerseits an ein vorderes
20 Dachmodul (9) und andererseits an ein hinteres Dachmo-
dul (10) anschließt,
- dass zumindest zwei unterschiedliche vordere Dachmodule
(9) und/oder zwei unterschiedliche hintere Dachmodule
(10) vorgesehen sind, die sich zumindest hinsichtlich
25 ihrer Form und/oder Funktion voneinander unterscheiden.
2. Modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe nach Anspruch 1,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass eine Variante des vorderen Dachmoduls (9) als hintere
30 Dachmodul (10) oder umgekehrt verwendbar ist.

3. Modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe nach Anspruch 1
oder 2,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass das vordere Dachmodul (9) und/oder das hintere Dach-
modul (10) als Aggregateträger ausgebildet sind/ist.
4. Modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe nach einem der An-
sprüche 1 bis 3,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass das vordere Dachmodul (9) und/oder das hintere Dach-
modul (10) als Windleitkörper ausgebildet sind/ist.
5. Modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe nach einem der An-
sprüche 1 bis 4, .
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass das vordere Dachmodul (9) und/oder das hintere Dach-
modul (10) als Stauraum ausgebildet sind/ist.
6. Modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe nach einem der An-
sprüche 1 bis 5,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass das vordere Dachmodul (9) und/oder das hintere Dach-
modul (10) als Schlafkoje ausgebildet sind/ist.
7. Modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe nach einem der An-
sprüche 1 bis 6,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass zumindest zwei verschiedenartige Querspiegel (7)
vorgesehen sind.
8. Modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe nach einem der An-
sprüche 1 bis 7,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
dass zumindest ein Dachmodul (9, 10) ein Dachfenster auf-
weist.

9. Modular aufgebaute Fahrerhausbaureihe nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass zumindest ein Dachmodul (9, 10) an einen Aufbau des
5 Nutzfahrzeugs angepasst ist.

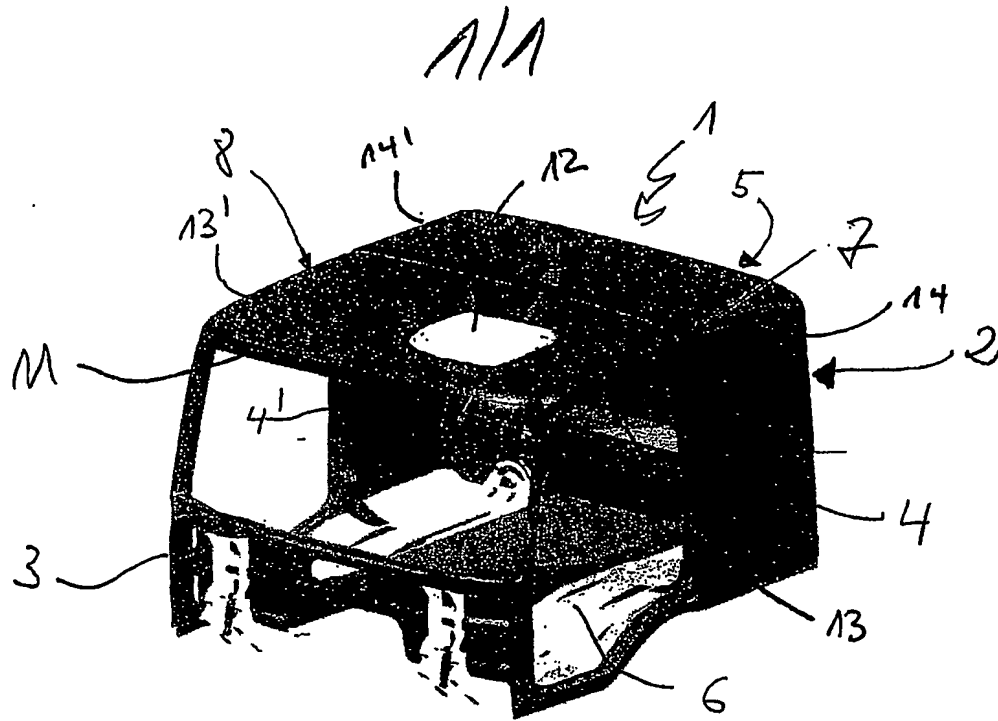


Fig. 1

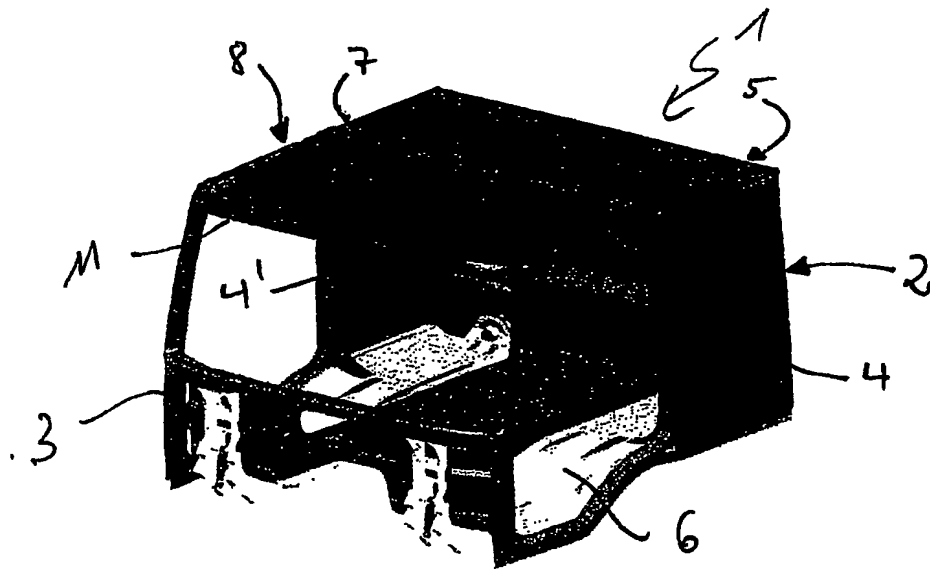


Fig. 2

DaimlerChrysler AG

Schwarz
19.09.2003Zusammenfassung

- 5 Die Erfindung betrifft eine modular aufgebaute Fahrerhaus
baureife Nutzfahrzeuge mit einem im wesentlichen einheitli-
chen Grundmodul (2), welches eine Vorderwand (3), zwei Sei-
tenwände (4, 4') mit jeweils einer Seitentür sowie eine Rück-
wand (5) und einen Fahrerhausboden (6) aufweist, wobei die
10 beiden Seitenwände (4, 4') im Bereich ihrer B-Säulen über ei-
nen dachseitigen Querspiegel (7) miteinander verbunden sind.
Erfindungswesentlich ist dabei, dass ein modular aufgebautes
Fahrerhausdach (8) vorgesehen ist, dass der Querspiegel (7)
ein Bestandteil des modularen Fahrerhausdaches (8) ist und
15 einen Teil einer Dachaußenfläche bildet. Desweiteren schließt
der Querspiegel (7) einerseits an ein vorderes Dachmodul (9)
und andererseits an ein hinteres Dachmodul (10) an, wobei zu-
mindest zwei unterschiedliche vordere Dachmodule (9) und/oder
zwei unterschiedliche hintere Dachmodule (10) vorgesehen
20 sind, die sich zumindest hinsichtlich ihrer Form und/oder
Funktion voneinander unterscheiden.

(Fig. 1)



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.